

# **MENINGKATKAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MEDIA KONGKRIT**

**Sina, Rif'at, Agung**

**Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan**

**email: sina@gmail.com**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kompetensi belajar siswa pada pembelajaran matematika menggunakan media kongkrit di kelas VIII SMP Negeri 5 Teluk Keramat. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 5 Teluk Keramat yang berjumlah 27 orang. Analisis terhadap hasil observasi dan studi dokumentasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi belajar siswa dengan penggunaan media kongkrit dalam pembelajaran matematika. Peningkatan yang terjadi pada akhir penelitian yakni peningkatan kompetensi kognitif dengan skor rata-rata 66, peningkatan kompetensi afektif dengan kategori Bagus dan peningkatan kompetensi psikomotorik dengan persentase aspek pengamatan akhir sebesar 100%.

**Kata kunci :** *Kompetensi belajar, Media kongkrit.*

**Abstract:** This research aim is to know improved the competence of students in math learning in the classroom using concrete media SMP Negeri 5 Teluk Keramat. The method used in this research is a classroom action research method. The subject in this research is 27 students of eighth grade in SMP Negeri 5 Teluk Keramat. Analyst for the observation and documentation studies showed an increase in students' competence with the use of concrete media in learning mathematics. Increase that occurs at the end of the study, the increasing cognitive competence with an average score of 66, an increase in the category Good affective competencies and competency improvement with the percentage aspect psikomotorik final observation of 100%.

**Keywords:** *Learning competencies, Concrete media.*

Fungsi pembelajaran matematika di sekolah adalah sebagai salah satu unsur masukan instrumental yang memiliki obyek dasar abstrak dan berdasarkan kebenaran konsistensi, dalam sistem proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Dengan kata lain, pembelajaran matematika merupakan konstruksi dalam bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, jujur dan efektif serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Agus Suharjana, 2009:1). Fungsi pembelajaran

matematika tersebut kemudian dipilah dan diintegrasikan pada fungsi pendidikan sebagai upaya meningkatkan kompetensi kognitif (daya pikir), afektif (sikap) dan psikomotorik (aktivitas) pada siswa melalui serangkaian kegiatan belajar di kelas.

Namun demikian, dalam kegiatan belajar mengajar yang penulis laksanakan selama menjadi pendidik di kelas VIII SMP Negeri 5 Teluk Keramat, fungsi pembelajaran matematika seperti yang dikemukakan di atas belum benar-benar tercapai akibat kompetensi belajar siswa yang rendah. Dari tiga kelas yakni kelas VIII A, B dan C yang penulis ajarkan, kompetensi siswa kelas VIII A ternyata lebih rendah dari siswa kelas VIII B dan C. Rendahnya kompetensi belajar tersebut mencakup kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik. Pada domain kognitif, dapat dilihat dari banyaknya hasil belajar siswa kelas VIII A yang tidak mencapai ketuntasan yang ditetapkan bila dibandingkan dengan kelas VIII B dan C.

Oleh karena itu, penuls bermaksud meningkatkan kompetensi belajar siswa kelas VIII A agar tidak kalah bersaing dengan siswa kelas VIII lainnya. Salah satu upaya meningkatkan kompetensi belajar siswa tersebut adalah dengan menggunakan media kongkrit dalam menyampaikan materi matematika. Penggunaan media ini didasarkan pada sebuah prinsip bahwa setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik apabila disajikan kepada siswa dengan bantuan berbagai media pembelajaran yang kongkrit sehingga siswa dapat langsung mengintegrasikan informasi yang disampaikan dengan pengalaman atau kejadian yang mereka alami sehari-hari (Zoltan P. Dienes dalam Agus Suharjana, 2009:2). Selain itu, penggunaan media kongkrit juga bertujuan mempermudah siswa memahami materi matematika yang bersifat abstrak. Melalui penggunaan media kongkrit ini diharapkan dari aspek domain kognitif, siswa akan lebih mudah memahami materi yang guru sampaikan sehingga diharapkan hasil belajar mereka juga akan meningkat. Pada domain afektif, penggunaan media kongkrit akan lebih mudah diintegrasikan dengan penanaman nilai dan norma dalam kehidupan sehari-hari. Adapun pada domain psikomotorik, media kongkrit diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan semangat belajar yang tercermin dalam aktivitas belajar siswa di kelas pada pembelajaran matematika.

Konteks penelitian ini adalah meningkatkan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik siswa melalui penggunaan media kongkrit. Darhim (1993:10), menyatakan bahwa nilai atau fungsi khusus media pendidikan matematika antara lain: untuk mengurangi atau menghindari terjadinya salah komunikasi, untuk membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa dan untuk membuat konsep matematika yang abstrak, menjadi dapat disajikan dalam bentuk kongkret sehingga dapat lebih mudah dipahami, dimengerti dan disajikan sesuai dengan tingkat-tingkat berpikir siswa. Adapun media kongkrit adalah sarana penunjang pembelajaran yang mudah ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari berupa benda-benda yang biasa dipergunakan oleh siswa. Penggunaan media kongkrit ini agar siswa dapat langsung memahami fungsi materi yang disampaikan bagi kehidupan mereka.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas yang terdiri atas dua siklus dan setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Tempat dilaksanakannya penelitian tindakan ini di kelas VIII SMP Negeri 5 Teluk Keramat. Adapun waktu penelitiannya pada bulan Maret hingga Mei 2013 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII A yang berjumlah 27 orang.

Analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga macam sesuai dengan domain kompetensi yang diteliti. 1) Domain kognitif yang meliputi aspek pengetahuan dan penilaian, data yang diperoleh berupa nilai hasil tes dianalisis dengan metode deskriptif kualitatif; 2) Domain psikomotorik yang meliputi memperagakan, menjawab pertanyaan, memberikan pendapat dan mengerjakan tes; 3) Domain afektif yang didapat dari jawaban angket, dihitung dengan langkah-langkah berikut:

**Tabel 1. Kategori Penilaian Skala Likert**

<b>Bobot Pernyataan Positif</b>	<b>Kategori</b>	<b>Bobot Pernyataan Negatif</b>
4	Sangat Setuju	1
3	Setuju	2
0	Ragu-ragu	0
1	Tidak Setuju	4

Dengan jarak interfal yang telah ditetapkan, maka dapat dibuat pengelompokkan nilai sebagai berikut :

**Tabel 3.2. Kategori Penilaian Afektif**

<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
87,75 - 108	Sangat Bagus
67,5 - 86,75	Bagus
47,25 - 66,5	Rendah
27 - 46,25	Sangat Rendah

Indikator keberhasilan penelitian tindakan ini ditandai dengan: 1) Peningkatan kompetensi kognitif minimal sebesar 10% dari nilai tes siswa dibandingkan pertemuan sebelumnya hingga mencapai rata-rata ketuntasan kelas sebesar 65; 2) Peningkatan kompetensi afektif dengan skor aspek afektif minimal pada kategori Bagus; 3) Peningkatan kompetensi psikomotrik, minimal sebesar 10% dari dari skor indikator dibandingkan pertemuan sebelumnya.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi kompetensi kognitif yakni hasil test siswa pada siklus I menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa masih rendah. Pada siklus I hanya 6 orang siswa yang dapat mencapai KKM, sedangkan 21 siswa masih belum mencapai ketuntasan.. Demikian juga pada kompetensi afektif yang didapat dari hasil jawaban angket pada siklus I persentasi jawaban siswa mencapai 77,5%. Pada kompetensi psikomotor juga masih banyak hal yang perlu ditingkatkan guru dalam proses pembelajaran untuk menambahkan kinerja siswa. Berdasarkan aspek yang diamati pada siklus I khususnya pada aspek menjawab pertanyaan guru, hanya ada 10 siswa yang mampu memberikan jawaban, sedangkan aspek memberikan pendapat hanya ada 4 siswa sehingga hal ini perlu ditingkatkan pada siklus kedua.

Berdasarkan hasil observasi kompetensi kognitif pada siklus II menunjukan bahwa tingkat penguasaan materi menjadi lebih baik. Hal ini terlihat dari ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 74,07% (20 dari 27 siswa tuntas). Hasil analisis test evaluasi belajar siswa pada akhir siklus II diperoleh nilai yang paling rendah 42,85 dan nilai yang paling tinggi 82,85, dengan nilai rata-rata sebesar 66,12. Kemudian siswa yang tuntas atau memperoleh nilai 7,65 ada 20 orang siswa (74,07%), siswa yang tidak tuntas atau memperoleh nilai dibawah 65 ada 7 orang siswa (25,92%), dan rata-rata nya 66,12 secara teknikal telah memenuhi indicator keberhasilan yang di harapkan dari penelitian ini.

Pada kompetensi afektif di siklus II hasil jawaban angket siswa mencapai 80%. Berdasarkan jawaban diberikan, dapat dikatakan bahwa sikap siswa mengalami perbaikan sesuai yang diharapkan.

**Tabel 2. Hasil Tes Kompetensi Kognitif Siklus 1 Dan 2**

No	Inisial Siswa	Hasil Tes Siklus	
		1	2
1	Al	14,28	42,85
2	ATD	42,85	<b>67,85</b>
3	BI	50,00	<b>67,85</b>
4	DL	<b>67,85</b>	<b>71,40</b>
5	Drm	64,28	<b>71,40</b>
6	Ek	64,28	<b>67,85</b>
7	ES	42,85	64,28
8	Gd	42,85	<b>67,85</b>
9	Hb	<b>67,85</b>	<b>71,40</b>
10	Imb	<b>71,40</b>	<b>80,00</b>
11	Is	42,85	<b>67,85</b>
12	JU	42,85	64,28
13	Jp	42,85	50,00

Lanjutan tabel 2.

No	Inisial siswa	I	II
14	KD	42,85	<b>67,85</b>
15	MI	<b>71,40</b>	<b>82,85</b>
16	Mn	<b>71,40</b>	<b>80,00</b>
17	Pr	57,14	<b>67,85</b>
18	Ps	57,14	<b>71,42</b>
19	RA	14,28	50,00
20	RdA	32,14	42,85
21	Rn	<b>71,42</b>	<b>71,42</b>
22	Sb	35,71	64,28
23	Sl	50,00	<b>67,85</b>
24	SY	32,14	50,00
25	Ws	60,71	<b>71,42</b>
26	Wy	64,28	<b>71,42</b>
27	Yr	64,28	<b>71,42</b>
Rata-rata		<b>51,18</b>	<b>66,12</b>

**Tabel 3. Data Akumulasi Jawaban Angket Kompetensi Afektif.**

No Responden	Skor
1	100
2	81
3	92
4	85
5	76
6	50
7	51
8	78
9	81
10	54
11	78
12	67
13	70
14	48
15	86
16	75
17	76
18	80
19	67
20	87
21	71
22	54

Lanjutan tabel 3

No Responden	Skor
23	66
24	64
25	60
26	94
27	58
Total	1949

**Tabel 4. Skor Observasi Kompetensi Psikomotorik Setiap Pertemuan**

No	Aspek Pengamatan	Skor/ Pertemuan			
		I	II	III	IV
1	Memperagakan materi yang disampaikan guru	5	5	5	5
2	Menjawab pertanyaan dari guru	4	4	5	5
3	Memberikan pendapat atau komentar	1	2	3	5
4	Mengerjakan tes yang diberikan dengan sungguh-sungguh	5	5	5	5
TOTAL		15	16	18	20

$$\text{Persentasi Kompetensi} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Dengan menggunakan rumus yang persentase yang telah ditentukan, maka skor persentase setiap pertemuan adalah sebagai berikut:

Pertemuan 1 siklus 1 : 75%

Pertemuan 2 siklus 1 : 80%

Pertemuan 1 siklus 2 : 90%

Pertemuan 2 siklus 2 : 100%

## Pembahasan

Pada aspek kognitif yang diteliti berdasarkan nilai hasil tes siswa kelas VIII a, ternyata masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan memahami materi pembelajaran meskipun telah menggunakan alat peraga kongkrit yang sebenarnya telah mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan ini dirasakan peneliti masih dalam taraf kewajaran, karena setiap siswa memiliki karakteristik dan gaya belajar yang berbeda. Siswa yang memiliki gaya belajar dari aktivitas

tulisan (belajar langsung dari buku) memang cenderung lebih sulit memahami materi yang disampaikan guru dengan menggunakan alat peraga.

Guna mengantisipasi perbedaan gaya belajar ini, guru membentuk kelompok belajar yang bersifat heterogen. Dalam hal ini siswa yang memiliki gaya belajar berbeda disatukan dalam sebuah kelompok dengan harapan anggota kelompok dapat saling melengkapi gaya belajar teman-temannya. Contohnya adalah siswa yang memiliki kecenderungan gaya belajar berdasarkan buku, biasanya memiliki kemampuan lebih baik dalam hal mengingat rumus namun lemah dalam mengaplikasikannya. Adapula siswa yang memiliki kecenderungan belajar berdasarkan pengamatan visual dan pendengaran akan lebih mampu mengaplikasikan hal yang dilihatnya secara langsung. Kedua daya belajar ini akan saling melengkapi dalam sebuah kelompok kerja sehingga masing-masing siswa akan memahami materi yang diajarkan secara menyeluruh.

Jika pemahaman siswa sudah bersifat menyeluruh terhadap semua komponen materi yang dipelajari, maka siswa akan mudah melakukan analisa terhadap berbagai persoalan tentang terkait pokok bahasan sehingga mereka akan mampu menyelesaikan persoalan yang diberikan oleh guru sebagai alat mengevaluasi pemahaman siswa.

Penggunaan media belajar kongkrit lebih dimaksudkan untuk lebih meningkatkan kompetensi kognitif siswa berdasarkan jenjang aspek kognitif yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Pada jenjang pengetahuan, media kongkrit berguna dalam memberi informasi nyata tentang materi yang dipelajari siswa sehingga siswa menjadi tahu bahwa materi yang mereka pelajari memang selalu mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Pada jenjang pemahaman, media kongkrit dapat meningkatkan kompetensi siswa, dari yang sekedar tahu menjadi paham akan konsep lingkaran yang sesungguhnya sehingga siswa dapat menjabarkan konsep tersebut dalam konsepnya sendiri. Pada jenjang aplikasi, penggunaan media kongkrit lebih memudahkan siswa menerapkan materi yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari baik di lingkungan sekolah maupun di lingkungan keluarga. Pada jenjang analisis, media kongkrit memudahkan siswa menguraikan bagian-bagian lingkaran secara lebih mendalam sebagai komponen dari sebuah sistem. Kemampuan analisis tersebut, otomatis meningkatkan kemampuan sintesis atau pemahaman siswa bahwa komponen-komponen yang ada saling melengkapi sehingga tercipta sebuah konsep menyeluruh dari sebuah benda. Penggunaan media kongkrit yang sebelumnya telah membuat siswa mampu memahami suatu konsep lingkaran secara menyeluruh, maka akan menjadi landasan siswa untuk dapat menentukan sikap atau keputusan terhadap konsep yang ada. Misalnya saat siswa diminta membuat topi berdasarkan lingkaran kepala masing-masing, maka siswa mampu menentukan keputusan terkait ukuran yang ia gunakan sehingga topi tersebut menjadi pas.

Ranah kompetensi afektif berkaitan dengan nilai atau sikap siswa terhadap stimulus atau rangsangan yang diterima dalam proses belajar atau interaksi dengan orang lain. Ranah afektif ini terdiri dari penerimaan konsep, respon atas konsep yang diterima, menilai konsep, mengorganisasikan konsep dan memadukan nilai konsep tersebut berdasarkan karakteristik yang ada.

Berdasarkan hasil jawaban angket didapatkan bahwa ranah afektif siswa berada pada kategori “Bagus”. Maknanya adalah sikap siswa selama proses belajar mengalami peningkatan setelah menggunakan media kongkrit. Peningkatan ini sebagai dampak dari peningkatan setiap aspek afektif siswa. Pada aspek penerimaan, siswa menjadi lebih mudah menerima informasi yang disampaikan menggunakan media kongkrit. Penerimaan ini terjadi karena siswa merasa tertarik untuk mengetahui informasi yang akan disampaikan guru terkait media kongkrit. Jika siswa sudah bisa menerima konsep yang disampaikan guru, maka mereka akan dapat memberikan respon positif terhadap konsep tersebut. Respon yang diberikan siswa memang tidak selalu berupa aktivitas yang tampak, namun dapat pula berupa perhatian menyeluruh selama guru menyampaikan konsep materi lingkaran. Penerimaan dan respon positif dapat membuat penilaian siswa terhadap konsep yang disampaikan menjadi lebih baik. Penilaian yang baik secara otomatis mendorong siswa untuk mengorganisasikan konsep tersebut secara runtut dan kemudian memadukannya berdasarkan karakteristik nilai konsep yang ia buat.

Penerapan nyata dari peningkatan ranah afektif tersebut dapat dilihat dari aktivitas belajar siswa yang cenderung menyenangkan dalam arahan guru selama proses belajar. Saat memberikan pertanyaan atau tanggapan kepada guru atau teman, siswa mampu menyampaikannya secara lugas dan santun karena nilai-nilai positif telah tertanam dalam benak siswa. Selain itu, konsep pengelompokkan siswa secara heterogen membuat sikap tenggang rasa dan saling menghargai antar siswa menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Kompetensi psikomotorik atau aktivitas gerak siswa selama proses pembelajaran merupakan aspek yang mengalami peningkatan paling signifikan. Berdasarkan hasil skor observasi, pada pertemuan kedua siklus 2 skor presentase mencapai 100%. Persentase ini menggambarkan bahwa sebagian besar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran berdasarkan aspek-aspek pengamatan.

Ketertarikan siswa terhadap penggunaan media kongkrit dalam proses belajar, mampu mendorong siswa aktivitas siswa seperti bertanya kepada teman atau guru jika ada materi yang belum mereka pahami, memberikan tanggapan terhadap jawaban teman atau pernyataan guru serta aspek memperagakan langsung materi yang dipelajari.

Kompetensi psikomotorik yang tertuang dalam pola gerak atau aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran lingkaran juga dipengaruhi oleh kompetensi kognitif dan afektif. Peningkatan kompetensi kognitif membuat siswa lebih percaya diri saat memperagakan materi atau mempresentasikan hasil kerja dengan cara-cara yang baik. Adapaun peningkatan kompetensi afektif mampu mendorong siswa untuk lebih aktif menggali materi dan membuat siswa untuk lebih peka bahwa pengetahuan adalah hak semua siswa. Kepekaan yang timbul membuat siswa tidak ragu untuk membagi pengetahuan yang dimiliki kepada teman-temannya.



## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut: a) penggunaan media kongkrit dapat meningkatkan kompetensi kognitif siswa kelas VIIIA pada materi lingkaran yang dibuktikan dengan skor rata-rata pada akhir siklus 2 sebesar **66,12**, b) penggunaan media kongkrit dapat meningkatkan kompetensi afektif siswa kelas VIIIA pada materi lingkaran yang dibuktikan dengan nilai rata-rata angket sebesar **72,18** yang berada pada rentangan 65-83,5, dengan kategori **Bagus**, c) penggunaan media kongkrit dapat meningkatkan kompetensi psikomotorik siswa kelas VIIIA pada materi lingkaran yang dibuktikan dengan skor hasil observasi siswa pada akhir siklus 2 sebesar **100%**.

### Saran

Peneliti dapat memberikan saran terkait penggunaan media kongkrit dalam pembelajaran yakni sebagai berikut; a) hendaknya media kongkrit yang digunakan benar-benar benda yang mudah ditemui dan digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari agar hasil belajar akan lebih bermakna, b) hendaknya penggunaan media kongkrit didasari pada sebuah kebutuhan dalam proses belajar, c) hendaknya media yang dipakai sesuai dengan metode atau model pembelajaran yang diterapkan sehingga akan lebih efektif dan efisien bagi guru dan siswa, d) hendaknya penggunaan media dilaksanakan secara berkala sesuai materi ajar untuk memudahkan siswa memahami materi yang bersifat abstrak.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suharjana.** 2009. *Pemanfaatan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK MATEMATIKA
- Akhmad Sudrajat.** 2013. <http://akhmadsudrajat.files.wordpress.com>
- Darhim.** 1993. *Workshop Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.** 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Berbasis Keterampilan Sekolah Menengah Pertama Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Perguruan Tinggi Depdiknas.
- Dimyati, Mudjiono.** 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Perguruan Tinggi, Depdikbud
- Florensiana.** 2011. *Skripsi; Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Lingkaran Melalui Pembelajaran dengan Pemanfaatan Tutor Sebaya dan Bantuan Alat Peraga di Kelas VIII A SMP Karya Budi Putussibau*. Pontianak; Universitas Tanjungpura.
- Hidayat.** 2004. *Teori Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES

**Iskandar.** 2012. *Psikologi Pendidikan; Sebuah Orientasi Baru*. Jakarta: REFERENSI.

**Saminanto.** 2010. *Ayo Praktik PTK*. Semarang: Rasail Media Group.

**Sarwanto.** 2013. <http://sarwanto.staff.fkip.uns.ac.id>

**Slameto.** 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

**Kartono, K.** 1995. *Bimbingan Belajar di SMU dan Perguruan Tinggi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

**Suhito.** 1990. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Semarang: IKIP Semarang Press.

**Suyitno.** 2000. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: FMIPA UNNES.

**Wina Wijaya.** 2009. <http://www.fkip.unri.ac.id>, diakses pada 1/2/2013